SIEMENS

MICROMASTER 420

0,12 kW - 11 kW

Instrucciones de servicio (resumen) Edición 10/06

Documentación de usuario

Advertencias, precauciones y notas

Las advertencias, precauciones y notas siguientes están pensadas para su seguridad y como medio para prevenir daños en el producto o en componentes situados en las máquinas conectadas.

Las **advertencias, precauciones y notas específicas** aplicables a actividades particulares se listan al comienzo de los capítulos o apartados correspondientes y se repiten o añaden en puntos críticos a lo largo de dichos capítulos o apartados. Rogamos leer cuidadosamente la información ya que se entrega para su seguridad personal y le ayudará a prolongar la vida útil de su convertidor MICROMASTER 420 y el equipo que conecte al mismo.

ADVERTENCIA

- Este equipo contiene tensiones peligrosas y controla partes mecánicas en rotación potencialmente peligrosas. No respetar las **advertencias** o no seguir las instrucciones contenidas en este manual puede provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.
- En este equipo sólo deberá trabajar personal adecuadamente cualificado y sólo una vez familiarizado con todas las consignas de seguridad, procedimientos de instalación, operación y mantenimientos contenidos en este Manual. El funcionamiento exitoso y seguro de este equipo depende de si ha sido manipulado, instalado, operado y mantenido adecuadamente.
- En el circuito intermedio de todos los módulos permanece un nivel de tensión peligroso durante 5 minutos tras que hayan sido desconectadas todas las tensiones. Por ello, una vez desconectado el convertidor de la fuente de alimentación, espere 5 minutos antes de efectuar trabajos en cualquier módulo MICROMASTER. El equipo se descarga en ese tiempo.
- Este equipo es capaz de proporcionar una protección de sobrecarga del motor interna de acuerdo con UL508C sección 42. Véase P0610 (nivel 3) y P0335. La protección de sobrecarga del motor también se puede realizar utilizando una sonda externa tipo PTC mediante una entrada digital.
- Este equipo es apto para utilizarlo en redes equilibradas capaces de entregar como máximo 10.000 amperios (eficaces), para tensión máxima de 230/460 V, si está protegido por fusible de tipo H o K, por un interruptor automático o mediante una línea derivada para el motor protegida (Per ulteriori dettagli vedi Manuale operativo Appendice F).
- Utilice solamente cables de cobre clase 1 60/75 °C con la sección que se dictamine en las instrucciones de uso.
- Las entradas de red, los bornes de corriente continua y del motor pueden estar sometidas a tensión peligrosa aunque no esté funcionando el convertidor; antes de realizar cualquier trabajo de instalación, esperar 5 minutos para que la unidad pueda descargarse después de haberse desconectada de la fuente de alimentación.

NOTAS

- Antes de efectuar cualquier tipo de trabajo de instalación y puesta en servicio es necesario leer todas las instrucciones y advertencias de seguridad, incluyendo los rótulos de advertencia fijados al equipo. Asegurarse de que los rótulos de advertencia se mantengan en condición legible y sustituir los rótulos perdidos o dañados.
- La temperatura ambiente máxima permitida será de 50 ºC..

Índice

1 Instalación 4
1.1 Distancias para el montaje 4
1.2 Medidas para el montaje 4

2 Instalación eléctrica 5
2.1 Datos técnicos 5
2.2 Conexiones de red y del motor 6
2.3 Bornes 6
2.4 Esquema de bloques 7

3 Ajuste de fábrica 8
3.1 Interruptor DIP 50/60 Hz 8

4 Comunicación 9
4.1 Estructura de la comunicación MICROMASTER 420 ⇔ STARTER 9
4.2 Estructura de la comunicación MICROMASTER 420 ⇔ AOP 9
4.3 Interface de bus (CB) 10

5 BOP / AOP (Opción) 11
5.1 Botones y sus funciones en los paneles 11
5.2 Modificación de parámetros, ejemplo P0003 "nivel de acceso" 12

6 Puesta en servicio 13
6.1 Puesta en servicio rápida 13
6.2 Puesta en servicio según aplicación 15
6.2.1 Interface en serie (USS) 15
6.2.2 Selección fuente de ordenes 16
6.2.3 Entrada digital (DIN) 16
6.2.4 Salida digital (DOUT) 17
6.2.5 Selecc. consigna de frecuencia 17
6.2.6 Entrada analógica (ADC) 18
6.2.7 Salida analógica (DAC) 19
6.2.8 Potenciometro motorizado (MOP) 20
6.2.9 Frecuencia fija (FF) 20
6.2.10 JOG 21
6.2.11 Generador de rampas (RFG) 21
6.2.12 Frecuencias límite y de referencia 22
6.2.13 Regulación del motor 22
6.2.14 Protección convertidor/motor 24
6.2.15 Funciones específicas del convertidor 25
6.3 Puesta en servicio en serie 28
6.4 Reset de parámetros al ajuste de fábrica 28

7 Visualizaciones y mensajes 29
7.1 Indicadores de estado LED 29
7.2 Fallos y alarmas 29

1 Instalación

1.1 Distancias para el montaje

Los convertidores se pueden montar adosándolos unos a otros. Sin embargo, si se montan uno sobre otro deberá dejarse un huelgo de 100 mm por encima y por debajo de cada convertidor.

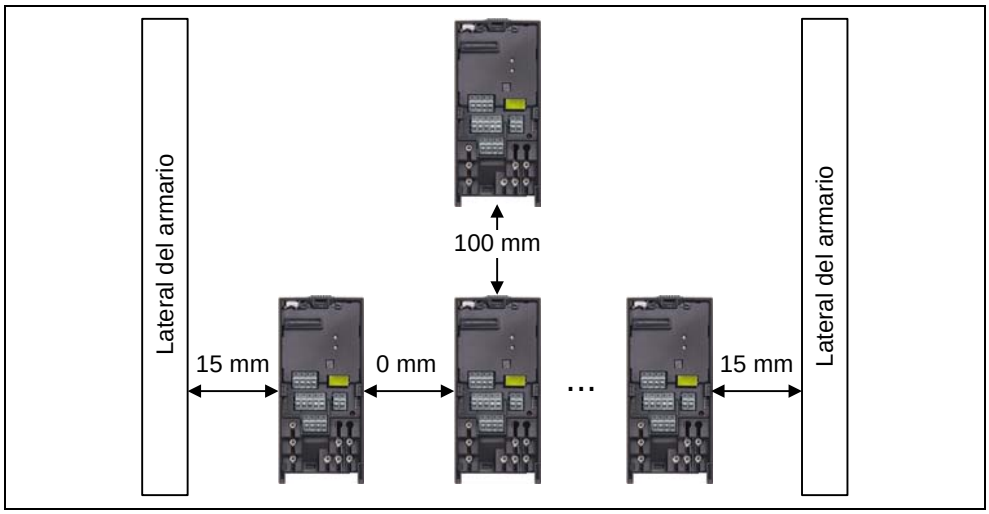
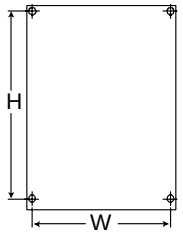


Figura 1-1 Distancias para el montaje

1.2 Medidas para el montaje



Tamaño constructivo	Medidas perforaciones		Par de apriete	
	H mm (Inch)	W mm (Inch)	Tornillos	Nm (ibf.in)
A	160 (6.30)	–	2xM4	2,5 (22.12)
B	174 (6.85)	138 (5.43)	4xM4	
C	204 (8.03)	174 (6.85)	4xM4	

Figura 1-2 Medidas el para montaje

2 Instalación eléctrica

2.1 Datos técnicos

1 AC 200 V – 240 V

Referencia **6SE6420-**	**2AB** / **2UC**	**11-2AA1**	**12-5AA1**	**13-7AA1**	**15-5AA1**	**17-5AA1**	**21-1BA1**	**21-5BA1**	**22-2BA1**	**23-0CA1**
Tamaño constructivo		A					B			C
Potencia nominal	kW	0,12	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0
	hp	0,16	0,33	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
Corriente de entrada	A	1,8	3,2	4,6	6,2	8,2	11,0	14,4	20,2	35,5
Corriente de salida	A	0,9	1,7	2,3	3,0	3,9	5,5	7,4	10,4	13,6
Fusible recomendado	A	10	10	10	10	16	20	20	32	40
	3NA	3803	3803	3803	3803	3805	3807	3807	3812	3817
Cable de entrada	mm^2	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	2,5-6,0	2,5-6,0	4,0-6,0	6,0-10
	AWG	17-13	17-13	17-13	17-13	17-13	13-9	13-9	11-9	9-7
Cable de salida	mm^2	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-6,0	1,0-6,0	1,0-6,0	1,5-10
	AWG	17-13	17-13	17-13	17-13	17-13	17-9	17-9	17-9	15-7
Par de apriete	Nm (lbf.in)	1,1 (10)					1,5 (13.3)			2,25 (20)

3 AC 200 V – 240 V

Referencia **6SE6420-**	**2AC** / **2UC**	**11-2AA1**	**12-5AA1**	**13-7AA1**	**15-5AA1**	**17-5AA1**	**21-1BA1**	**21-5BA1**	**22-2BA1**	**23-0CA1**	**24-0CA1**	**25-5CA1**
Tamaño constructivo		A					B			C		
Potencia nominal	kW	0,12	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5
	hp	0,16	0,33	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	7,5
Corriente de entrada	A	1,1	1,9	2,7	3,6	4,7	6,4	8,3	11,7	15,6	19,7	26,3
Corriente de salida	A	0,9	1,7	2,3	3,0	3,9	5,5	7,4	10,4	13,6	17,5	22,0
Fusible recomendado	A	10	10	10	10	10	16	16	20	25	32	35
	3NA	3803	3803	3803	3803	3803	3805	3805	3807	3810	3812	3814
Cable de entrada	mm^2	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-6,0	1,0-6,0	1,0-6,0	2,5-10	2,5-10	4,0-10
	AWG	17-13	17-13	17-13	17-13	17-13	17-9	17-9	17-9	13-7	13-7	11-7
Cable de salida	mm^2	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-6,0	1,0-6,0	1,0-6,0	1,5-10	2,5-10	4,0-10
	AWG	17-13	17-13	17-13	17-13	17-13	17-9	17-9	17-9	15-7	13-7	11-7
Par de apriete	Nm (lbf.in)	1,1 (10)					1,5 (13.3)			2,25 (20)		

3 AC 380 V – 480 V

Referencia **6SE6420-**	**2AD** / **2UD**	**13-7AA1**	**15-5AA1**	**17-5AA1**	**21-1AA1**	**21-5AA1**	**22-2BA1**	**23-0BA1**	**24-0BA1**	**25-5CA1**	**27-5CA1**	**31-1CA1**
Tamaño constructivo		A					B			C		
Potencia nominal	kW	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0
	hp	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0
Corriente de entrada	A	2,2	2,8	3,7	4,9	5,9	8,8	11,1	13,6	17,3	23,1	33,8
Corriente de salida	A	1,2	1,6	2,1	3,0	4,0	5,9	7,7	10,2	13,2	19,0	26,0
Fusible recomendado	A	10	10	10	10	10	16	16	20	20	25	35
	3NA	3803	3803	3803	3803	3803	3805	3805	3807	3807	3810	3814
Cable de entrada	mm^2	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-6,0	1,0-6,0	1,5-6,0	2,5-10	4,0-10	6,0-10
	AWG	17-13	17-13	17-13	17-13	17-13	17-9	17-9	15-9	13-7	11-7	9-7
Cable de salida	mm^2	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-2,5	1,0-6,0	1,0-6,0	1,0-6,0	1,5-10	2,5-10	4,0-10
	AWG	17-13	17-13	17-13	17-13	17-13	17-9	17-9	17-9	15-7	13-7	11-7
Par de apriete	Nm (lbf.in)	1,1 (10)					1,5 (13.3)			2,25 (20)		

2.2 Conexiones de red y del motor

Retirando las tapas se accede a los bornes de red y del motor

Figura 2-1 Sacar las tapas

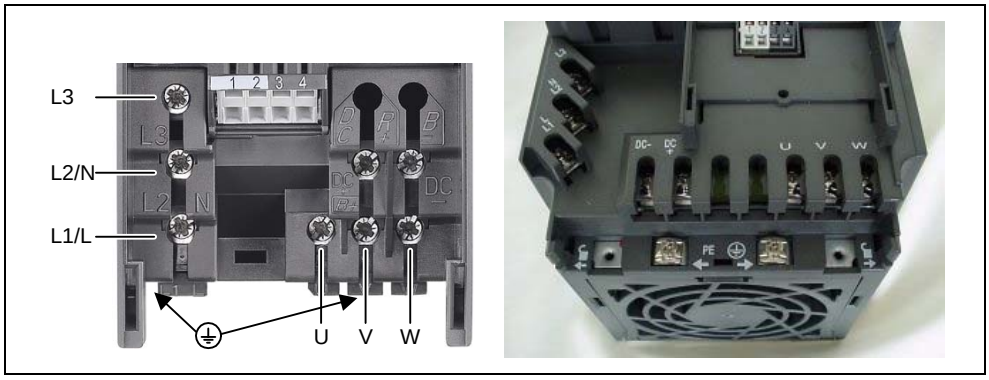
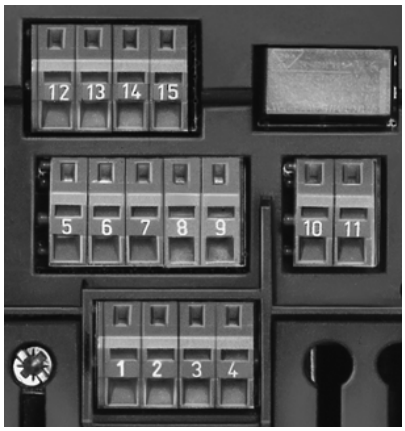


Figura 2-2 Bornes de red y del motor

2.3 Bornes

Borne	Significado	Funciones
1	-	Entrada +10 V
2	-	Entrada 0 V
3	ADC+	Entrada analógica (+)
4	ADC-	Entrada analógica (-)
5	DIN1	Entrada digital 1
6	DIN2	Entrada digital 2
7	DIN3	Entrada digital 3
8	-	Salida aislada +24 V / máx. 100 mA
9	-	Salida aislada 0 V / máx. 100 mA
10	RL1-B	Salida digital / contacto de trabajo
11	RL1-C	Salida digital / conmutador
12	DAC+	Salida analógica (+)
13	DAC-	Salida analógica (-)
14	P+	Conexión RS485
15	N-	Conexión RS485



2.4 Esquema de bloques

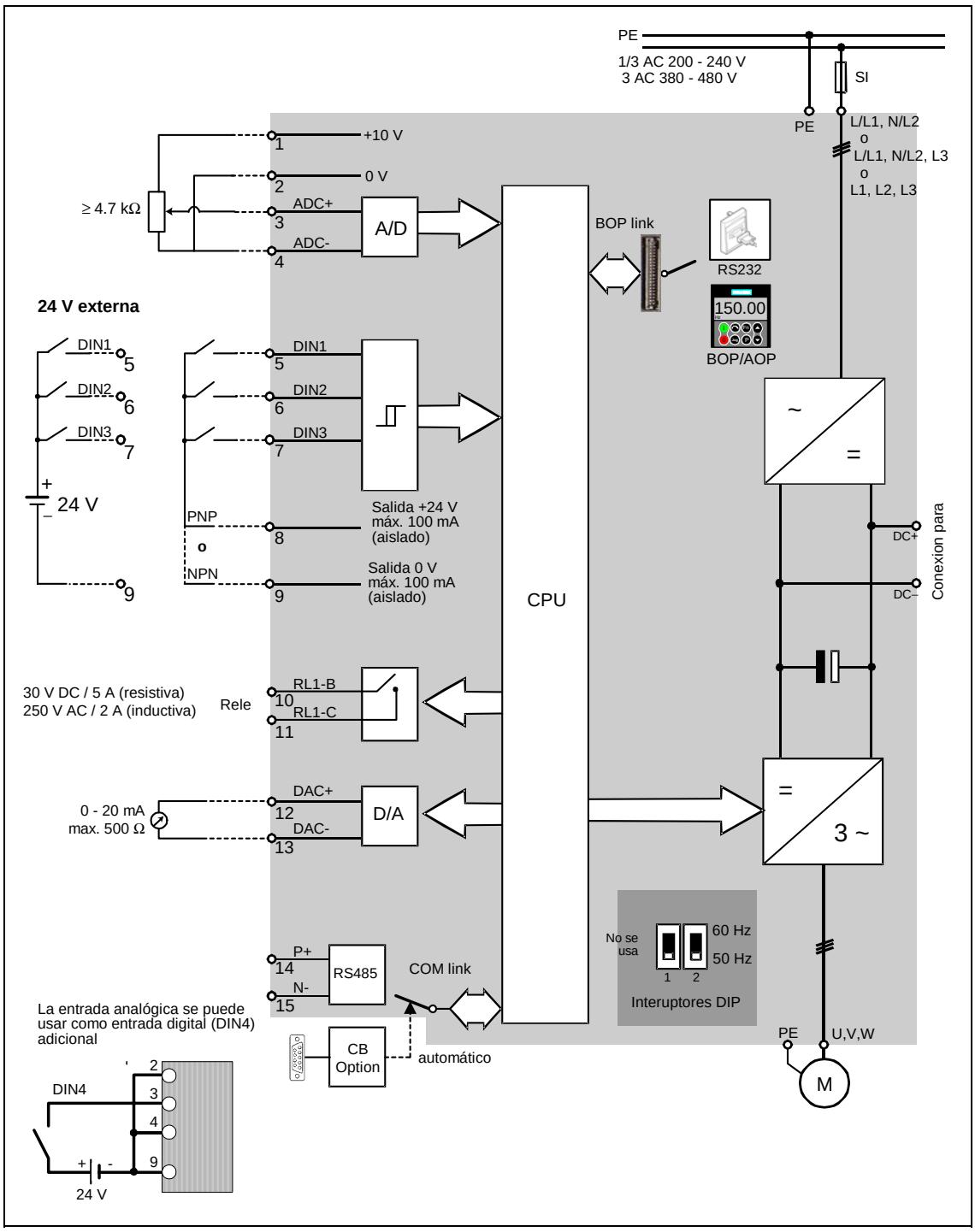


Figura 2-3 Esquema de bloques del convertidor

3 Ajuste de fábrica

El convertidor MICROMASTER 420 sale de fabrica ajustado para poder funcionar sin necesidad de parametrizaciones adicionales. Los parámetros (P0304, P0305, P0307, P0310) se han ajustado para un motor de Siemens de 4 polos 1LA7 y hay que cotejarlos con los datos asignados del motor a conectar (véase la placa de características).

Otros ajuste de fábrica:

- Fuente de órdenes P0700 = 2 (Entrada digital, véase Figura 3-1)
- Fuente de consignas P1000 = 2 (Entrada analógica, véase Figura 3-1)
- Refrigeración del motor P0335 = 0
- Factor sobrecarga motor P0640 = 150 %
- Frecuencia mínima P1080 = 0 Hz
- Frecuencia máx. P1082 = 50 Hz
- Tiempo de aceleración P1120 = 10 s
- Tiempo de deceleración P1121 = 10 s
- Modo de control P1300 = 0

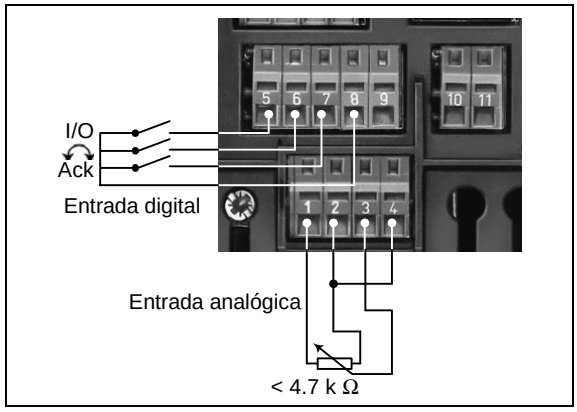


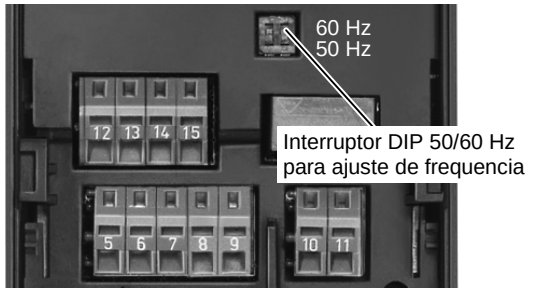
Figura 3-1 Entrada / Salida

Entrada / Salida	Bornes	Parámetro	Ajuste por defecto
Entrada digital 1	5	P0701 = 1	ON / OFF1 (I/O)
Entrada digital 2	6	P0702 = 12	Inversión (↶)
Entrada digital 3	7	P0703 = 9	Acuse de fallo (Ack)
Entrada digital	8	-	Alimentación entrada digital
Entrada analógica	3/4	P1000 = 2	Consigna de frecuencia
	1/2	-	Alimentación entrada analógica
Relé de salida	10/11	P0731 = 52.3	Indicación de fallo
Salida analógica	12/13	P0771 = 21	Frecuencia de salida

3.1 Interruptor DIP 50/60 Hz

Los convertidores están preajustados para motores con una frecuencia nominal de 50 Hz, pero se pueden adaptar a motores dimensionados con una frecuencia nominal de 60 Hz con un interruptor DIP.

- Posición Off:
  Ajustes europeos por defecto
  (50 Hz, kW etc.)
- Posición On:
  Ajustes norteamericanos por defecto
  (60 Hz, hp etc.)

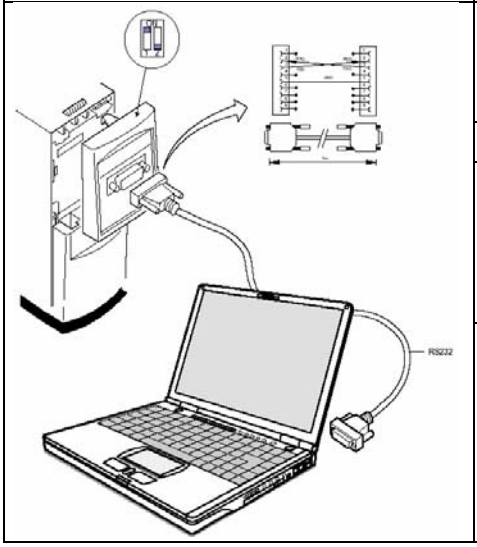


4 Comunicación

4.1 Estructura de la comunicación MICROMASTER 420 ⇔ STARTER

La comunicación entre el STARTER y el MICROMASTER 420 requiere de los siguientes componentes opcionales:

- Kit de conexión PC-convertidor
- BOP, hay que modificar los valores estándar USS (véase sección 6.2.1 "Interface en serie (USS)") en los convertidores MICROMASTER 420.

Kit de conexión PC-convertidor	**MICROMASTER 420**
	Ajustes USS véase sección 6.2.1 "Interface en serie (USS)"
	STARTER
	Menú Extras --> Ajustar interface PG/PC --> Seleccionar "Puerta COM del PC (USS)" --> Propiedades --> Interface "COM1", seleccionar velocidad de transmisión
	NOTA Los ajustes de parámetros USS en los convertidores MICROMASTER 420 tienen que concordar con los del STARTER

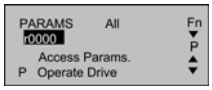
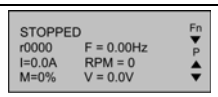
4.2 Estructura de la comunicación MICROMASTER 420 ⇔ AOP

- La comunicación entre el AOP y el MM420 se basa en el protocolo USS, de forma análoga a la comunicación entre STARTER y MM420.
- Al contrario que con el BOP, si la detección de interface no se ha efectuado, se tienen que ajustar los parámetros de comunicación, tanto en el MM420 como en el AOP (véase Tabla 4-1).
- Con los componentes opcionales se puede enlazar el AOP a la interface de comunicación (véase Tabla 4-1).

Tabla 4-1

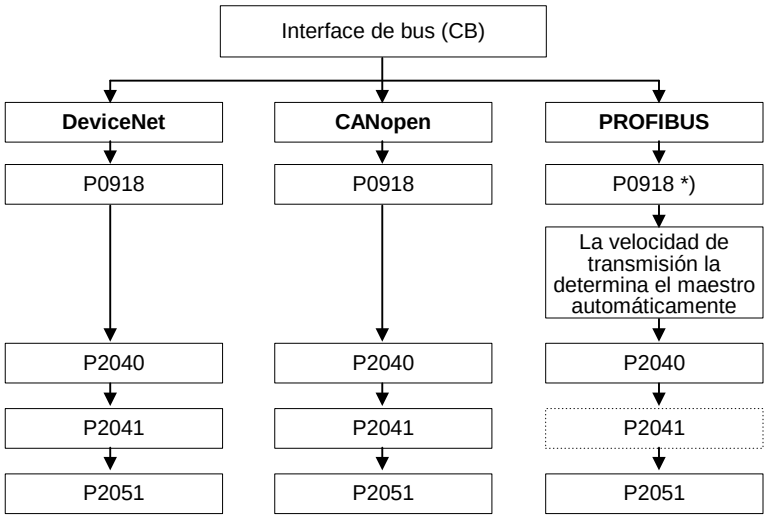
	AOP en conexión BOP	**AOP en conexión COM**
Parámetros MM420 - Velocidad de transmisión - Dirección de bus	P2010[1] –	P2010[0] P2011
Parámetros AOP - Velocidad de transmisión - Dirección de bus	P8553 –	P8553 P8552
Opciones - Conexión directa - Conexión indirecta	No se necesita opción BOP/AOP (Kit puerta simple) (6SE6400-0PM00-0AA0)	No es posible AOP (Kit puerta múltiple) (6SE6400-0MD00-0AA0)

AOP como unidad de control

Parámetro / Botones		AOP en conexión BOP	AOP en conexión COM
Fuente de órdenes I / O	P0700	4	5
Fuente de consignas (MOP)	P1000	1	
	P1035	2032.13 (2032.D)	2036.13 (2036.D)
	P1036	2032.14 (2032.E)	2036.14 (2036.E)
	Fn		
	P		
▲		MOP elevar frecuencia de salida	
▼		MOP bajar frecuencia de salida	
Acuse de fallo Fn	P2104	2032.7	2036.7

* Se pueden acusar fallos con el AOP independientemente de P0700 y P1000.

4.3 Interface de bus (CB)



*) El interruptor DIP es importante para direccionar el hardware

	DeviceNet	CANopen	PROFIBUS
P2041[0]	Longitud PZD palabra de estado/ valor real	Tipo de transmisión de T_PD0_1, T_PD0_5	No es necesario ajustar (solo en casos especiales). Véanse las instrucciones de servicio "Tarjetas opcionales PROFIBUS"
P2041[1]	Longitud PZD palabra de mando/consigna	Tipo de transmisión T_PD0_6 R_PD0_1 R_PD0_5 R_PD0_6	
P2041[2]	Velocidad de transm. 0: 125kBaud 1: 250 kBaud 2: 500 kBaud	Mapping de CANopen <--> MM4	
P2041[3]	Diagnóstico	Mapping de CANopen <--> MM4	
P2041[4]	_	- Reacción a error de comunicación - Velocidad de transmisión	

5 BOP / AOP (Opción)

5.1 Botones y sus funciones en los paneles

Panel/ Botón	Función	Efectos
r0000	Indicación de estado	La pantalla de cristal líquido muestra los ajustes actuales del convertidor.
I	Marcha	Al pulsar este botón se arranca el convertidor. Por defecto está bloqueado. **Para activarlo:** **BOP: P0700 = 1 o P0719 = 10 ... 16** **AOP: P0700 = 4 o P0719 = 40 ... 46** en conexión BOP **P0700 = 5 o P0719 = 50 ... 56** en conexión COM
0	Parada	OFF1 Pulsando este botón se para el motor siguiendo la rampa de deceleración seleccionada. **Para activarlo: véase botón "Marcha"** OFF2 Pulsando el botón dos veces (o una vez prolongada) el motor se para de forma natural (inercia hasta parada). **BOP: Esta función está constantemente activada** (independientemente de P0700 y P0719).
	Invertir sentido	Pulsar este botón para cambiar el sentido de giro del motor. El inverso se indica mediante un signo negativo (-) o un punto decimal intermitente. Por defecto está bloqueado. **Para activarlo: véase botón "Marcha".**
jog	Jog motor	Pulsando este botón en estado "listo" el motor arranca y gira a la frecuencia Jog preseleccionada. Pulsando este botón mientras el convertidor no tiene salida hace que el motor arranque y gire a la frecuencia Jog preseleccionada. El motor se detiene cuando se suelta el botón. Pulsar este botón cuando el motor está funcionando carece de efecto.
Fn	**Función**	Este botón sirve para visualizar información adicional. Funciona pulsándolo y manteniéndolo apretado. Muestra lo siguiente comenzando por cualquier parámetro durante la operación: 1. Tensión en circuito intermedio (indicado mediante d - unidades en V). 2. Corriente de salida. (A) 3. Frecuencia de salida (Hz) 4. Tensión de salida (o - unidades en V). 5. El valor seleccionado en P0005. (Si P0005 se ha configurado de tal forma que se muestra uno de los datos indicados arriba (1 - 4), no aparece el valor correspondiente de nuevo). Cualquier pulsación adicional hace que vuelva a visualizarse la sucesión indicada anteriormente. **Función de salto** Pulsando brevemente el botón Fn es posible saltar desde cualquier parámetro (rxxxx o Pxxxx) a r0000, lo que permite, si se desea, modificar otro parámetro. Una vez retornado a r0000, si pulsa el botón Fn irá de nuevo a su punto inicial. **Acusar** Cuando aparecen mensajes de alarma y error, se pueden acusar, pulsando el botón Fn.
P	Acceder a parámetros	Pulsando este botón es posible acceder a los parámetros.
	Subir valor	Pulsando este botón se sube el valor visualizado.
	Bajar valor	Pulsando este botón se baja el valor visualizado.
Fn + P	Menú AOP	Llamada del menú en el AOP (solo si de dispone de AOP).

5.2 Modificación de parámetros, ejemplo P0003 "nivel de acceso"

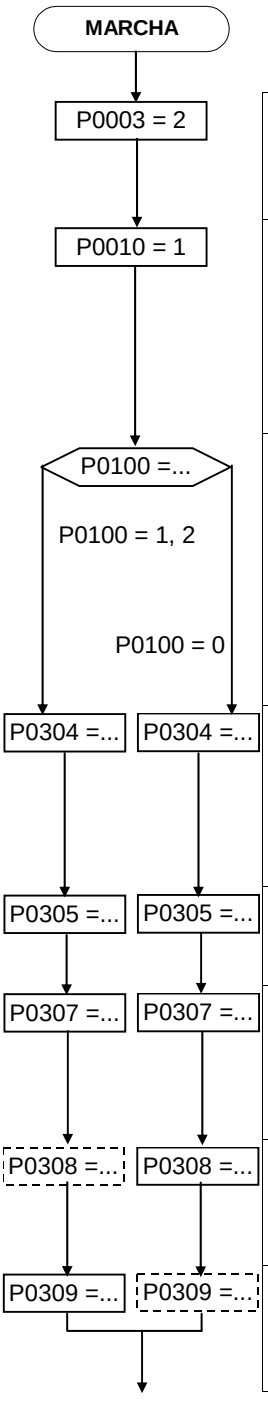
Paso		Resultado en pantalla
1	Pulsar P para acceder a parámetros	r0000
2	Pulsar ▲ hasta que se visualice P0003	P0003
3	Pulsar P para acceder al nivel de valor del parámetro	1
4	Pulsar ▲ o ▼ hasta el valor requerido	3
5	Pulsar P para confirmar y guardar el valor	P0003
6	El nivel de acceso 3 está ajustado. Se pueden seleccionar todos los parámetros de los niveles 1 a 3.	

6 Puesta en servicio

6.1 Puesta en servicio rápida

Con la puesta en servicio rápida se adapta el convertidor al motor y se ajustan parámetros importantes para las exigencias tecnológicas. La puesta en servicio rápida no es obligatoria si los datos del motor almacenados en el convertidor (motor de Siemens de 4 polos 1LA, conexión en estrella ≙ Espec. FU) coinciden con los de la placa de características.

Los parámetros marcados con * ofrecen más posibilidades de ajuste de las que se mencionan aquí. Para más detalles consulte la lista de parámetros.



Ajustes de fábrica

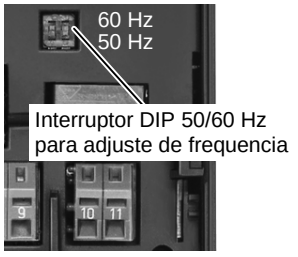
Nivel de acceso de usuario *
1
1 Estándar (aplicación simple)
2 Extendido (aplicación estándar)
3 Experto (aplicación compleja)

Parámetro de puesta en marcha *
0
0 Preparado
1 Guía básica
30 Ajustes de fábrica

NOTA
Para parametrizar los datos de la placa de características del motor hay que poner P0010 = 1.

Europa / América
0
(Entrada de la frecuencia de red)
0 Europa [kW], **50 Hz**
1 Norte América [hp], 60 Hz
2 Norte América [kW], 60 Hz

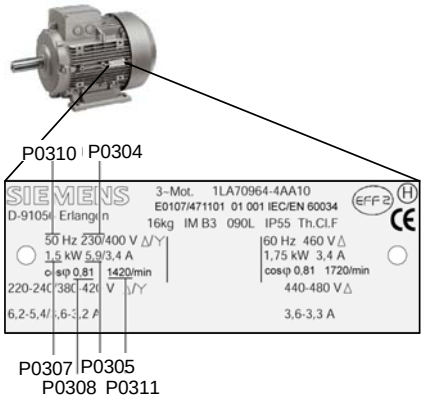
NOTA
Si P0100 = 0 ó 1 determina la posición del interruptor DIP2(2) el valor de P0100.



Tensión nominal del motor Espec. FU
(Tensión nominal motor [V] de la placa de características.)
La tensión nominal del motor debe corresponder a la conexión real del motor (estrella/triángulo).

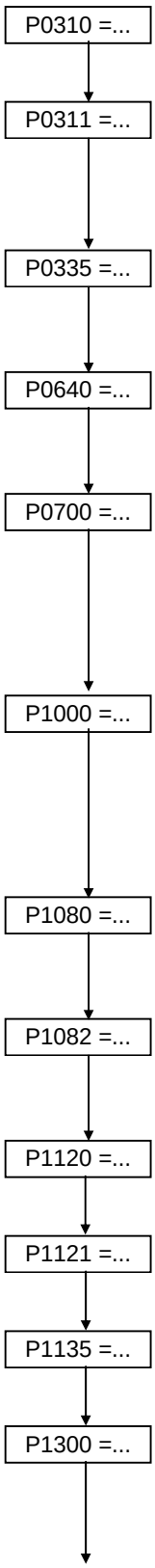
Corriente nominal del motor Espec. FU
(Intensidad nominal del motor [A] de la placa de características.)

Potencia nominal del motor Espec. FU
(Potencia nominal del motor [kW/hp] de la placa de características)
Si P0100 = 0 ó 2 entrada en kW.
Si P0100 = 1 en hp.

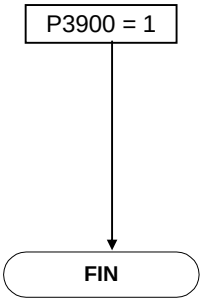


CosPhi nominal del motor Espec. FU
(Factor de potencia nominal del motor (cosPhi) de la placa de características)
Si el ajuste es igual a 0 se calcula el valor automáticamente
P0100 = 1,2: P0308 carece de importancia, no es necesario dar un valor

Rendimiento nominal del motor Espec. FU
(Rendimiento nominal del motor en [%] de la placa de características)
El ajuste a 0 motiva el cálculo interno del valor.
P0100 = 0: P0309 carece de importancia, no es necesario dar un valor



Frecuencia nominal del motor (Frecuencia nominal motor [Hz] de la placa de características) Se vuelve a calcular el número de pares de polos si se cambia el parámetro.	50.00 Hz
Velocidad nominal del motor (Velocidad nominal motor [rpm] de la placa de características) El ajuste a 0 motiva el cálculo interno del valor. **NOTA** Para la compensación de deslizamiento es necesario dar un valor.	Espec. FU
Refrigeración del motor (Selecciona el sistema de refrigeración utilizado) 0 Autoventilado 1 Ventilación forzada	0
Factor sobrecarga motor (Define el límite de intensidad de sobrecarga del motor en [%] relativo a P0305) Determina en % el valor máx. de salida de la corriente nominal del motor (P0305).	150 %
Selección fuente de ordenes 0 Ajuste por defecto de fábrica 1 BOP (teclado) 2 Terminal 4 USS en conexión BOP 5 USS en conexión COM 6 CB en conexión COM	2
Selecc. consigna de frecuencia 1 Consigna MOP 2 Consigna analógica 3 Frecuencia fija 4 USS en conexión BOP 5 USS en conexión COM 6 CB en conexión COM	2
Frecuencia mínima (En Hz) Ajusta la frecuencia mínima del motor a la cual el motor funcionará independientemente de la consigna de frecuencia. El ajuste de este valor es válido para ambos sentidos de rotación horaria y antihoraria.	0.00 Hz
Frecuencia máx. (En Hz) Ajusta la frecuencia de motor máxima a la cual el motor funcionará independientemente de la consigna de frecuencia. El ajuste de este valor es válido para ambos sentidos de rotación horaria y antihoraria.	50.00 Hz
Tiempo de aceleración (En s) Tiempo utilizado por el motor para acelerar desde el punto muerto hasta la frecuencia máxima del motor (P1082) cuando no se utiliza el redondeo.	10.00 s
Tiempo de deceleración (En s) Tiempo utilizado por el motor para desacelerar desde la frecuencia máxima (P1082) hasta el punto muerto cuando no se utiliza el redondeo.	10.00 s
Tiempo deceleración OFF3 (En s) Define el tiempo de deceleración desde la frecuencia máxima hasta el punto muerto para una orden OFF3.	5.00 s
Modo de control (Entrada del modo de control deseado) 0 V/f con característ. lineal 1 V/f con FCC 2 V/f con característ. parabólica 3 V/f con característ. programable	0

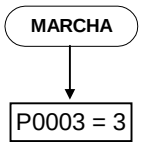


Fin de la puesta en servicio ráp (Comienza cálculo motor) 0 0 Sin puesta en marcha rápida (sin cálculos de motor) 1 Inicio puesta en marcha rápida con borrado de ajustes de fábrica 2 Inicio puesta en marcha rápida 3 Inicio puesta en marcha rápida sólo para los datos del motor **NOTA** Para P3900 = 1,2,3 → el P0340 se pone internamente = 1 y se calculan los datos correspondientes (véase P0340 en la lista de parámetros).	0
Fin de la puesta en servicio ráp / ajuste del accionamiento. En el caso que tenga que parametrizar otras funciones en el convertidor utilice las instrucciones en la sección "Puesta en servicio según aplicación". Se recomienda para accionamientos dinámicos.	

6.2 Puesta en servicio según aplicación

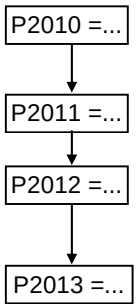
Los parámetros marcados con * ofrecen más posibilidades de ajuste de las que se mencionan aquí. Para más detalles consulte la lista de parámetros.

El convertidor posee una serie de funciones que a veces no son necesarias. La puesta en servicio según aplicación sirve para optimizar la funcionalidad del sistema convertidor–motor a la aplicación requerida. Aquí se describen la mayoría de las funciones. Consulte la lista de parámetros para ver otras.



	Ajuste de fábrica
Nivel de acceso de usuario * 1 1 Estándar (aplicación simple) 2 Extendido (aplicación estándar) 3 Experto (aplicación compleja)	1

6.2.1 Interface en serie (USS)



		Posibles ajustes:
Velocidad transferencia USS 6 Ajuste de la velocidad de transmisión para la comunicación USS.	6	3 1200 baud 4 2400 baud 5 4800 baud 6 9600 baud 7 19200 baud 8 38400 baud 9 57600 baud
Dirección USS 0 Ajuste de la dirección única para cada convertidor.	0	
USS longitud PZD 2 Define el número de palabras de 16 bits en la parte PZD del telegrama USS.	2	
USS longitud PKW 127 Define el número de palabras de16-bit en la parte PKW del telegrama USS.	127	

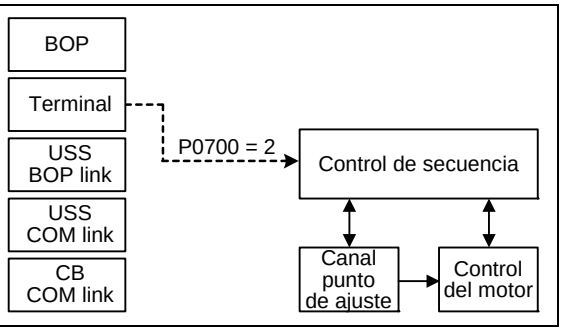
6.2.2 Selección fuente de ordenes

P0700 =...

Selección fuente de ordenes 2

Selecciona la fuente para la orden digital.

0 Ajuste por defecto de fábrica
1 BOP (teclado)
2 Regletero de bornes
4 USS en conexión BOP
5 USS en conexión COM
6 CB en conexión COM



6.2.3 Entrada digital (DIN)

P0701=...
P0702 =...
P0703 =...
P0704 = 0
P0724 =...

Función de la entrada digital 1 1

Borne 5
1 ON / OFF1

Función de la entrada digital 2 12

Borne 6
12 Inversión

Función de la entrada digital 3 9

Borne 7
9 Acuse de fallo

Función de la entrada digital 4 0

Vía entrada analógica
bornes 3, 4
0 Entrada digital deshabilitada

T.elim.de reb.para entradas dig. 3

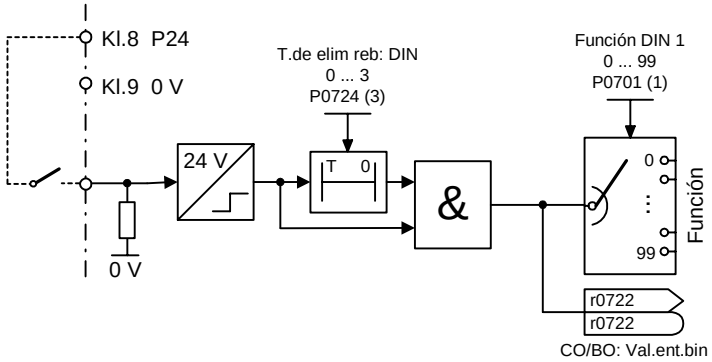
Define el tiempo de supresión rebote (tiempo de filtrado) usados para las entrada digitales.

0 Sin tiempo de eliminación rebote
1 2,5 ms eliminación rebote
2 8,2 ms eliminación rebote
3 12,3 ms eliminación rebote

Posibles ajustes:

0 Entrada digital deshabilitada
1 ON / OFF1
2 ON inverso / OFF1
3 OFF2 - parada natural
4 OFF3 - deceleración rápida
9 Acuse de fallo
10 JOG derechas
11 JOG izquierda
12 Inversión
13 MOP subida (incremento frec.)
14 MOP bajada (decremento frec.)
15 Frec. fija (selección directa)
16 Frec. fija (sel. dir. + MARCHA)
17 Frec. fija (sel. bin. + MARCHA)
21 Local/remoto
25 Act. freno inyecc.corr.continua
29 Fallo externo
33 Deshabil. cna. frec. adicional
99 Habil. parametrización BICO

Canal DIN



6.2.4 Salida digital (DOUT)

P0731 =...
↓
P0748 = 0

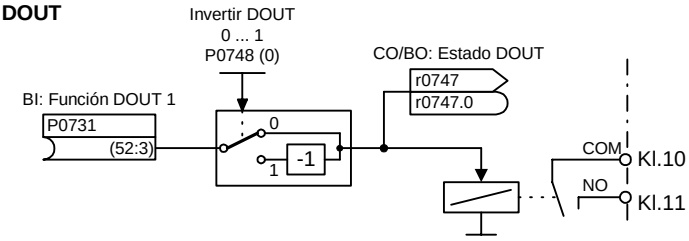
BI: Función de salida digital 1* 52.3
Define la fuente de la salida digital 1.

Invertir las salidas digitales 0
Define los estados alto y bajo del relé par una función dada.

Ajustes importantes / frecuentes

52.0	Convertidor listo	0	Cerrado
52.1	Convertidor listo para funcionar	0	Cerrado
52.2	Convertidor funcionando	0	Cerrado
52.3	Activación fallo convertidor	0	Cerrado
52.4	OFF2 activo	1	Cerrado
52.5	OFF3 activo	1	Cerrado
52.6	Activación inhibición	0	Cerrado
52.7	Aviso convertidor activo	0	Cerrado

Canal DOUT

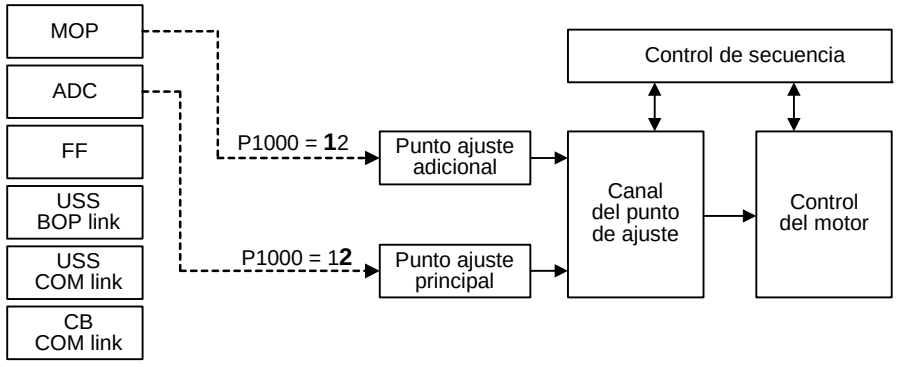


6.2.5 Selecc. consigna de frecuencia

P1000 =...

Selecc. consigna de frecuencia 2

0 Sin consigna principal
1 Consigna MOP
2 Consigna analógica
3 Frecuencia fija
4 USS en conexión BOP
5 USS en conexión COM
6 CB en conexión COM



6.2.6 Entrada analógica (ADC)

P0757 =...
P0758 =...
P0759 =...
P0760 =...
P0761 =...

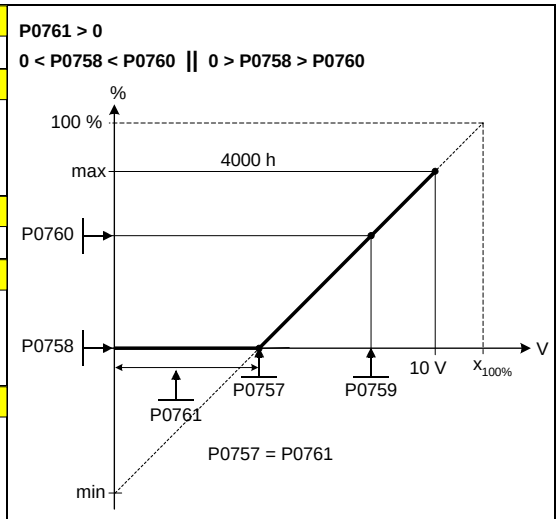
Valor x1 escalado de la ADC 0 V

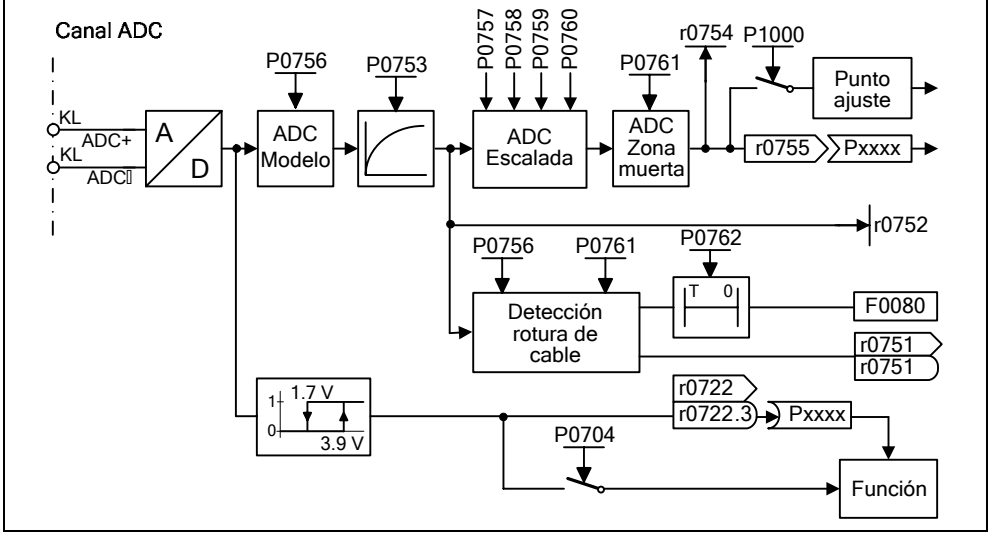
Valor y1 escalado de la ADC 0.0 %
Este parámetro muestra el valor en % de P2000 (frecuencia de referencia) en x1.

Valor x2 escalado de la ADC 10 V

Valor y2 of ADC escalado 100.0 %
Este parámetro muestra el valor en % de P2000 (frecuencia de referencia) en x2.

Ancho banda muerta de la ADC 0 V
Define el tamaño de la banda muerta de la entrada analógica.





6.2.7 Salida analógica (DAC)

P0771 =...
P0773 =...
P0777 =...
P0778 =...
P0779 =...
P0780 =...
P0781 =...

CI: DAC 21
Define la función de la salida analógica 0 - 20 mA.

Tiempo de filtrado DAC 2 ms
Define el tiempo de suavización [ms] para la señal de salida analógica. Este parámetro habilita la suavización de la DAC utilizando un filtro PT1.

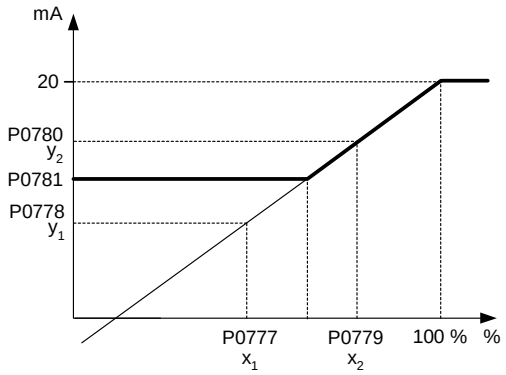
Valor x1 escalado de la DAC 0.0 %

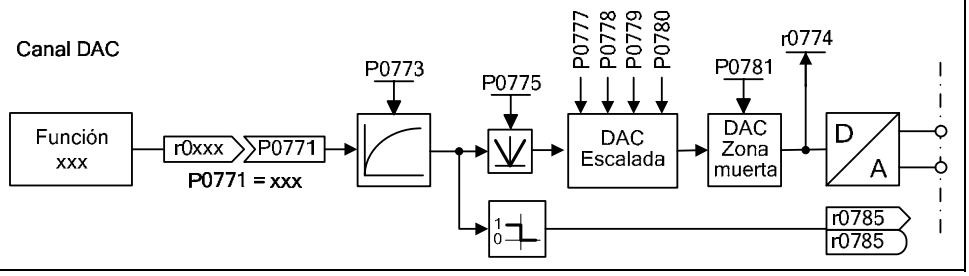
Valor y1 escalado de la DAC 0

Valor x2 escalado de la DAC 100.0 %

Valor y2 escalado de la DAC 20

Ancho de la banda muerta de DAC 0
Ajusta el ancho de la banda muerta en [mA] para la salida analógica.





6.2.8 Potenciometro motorizado (MOP)

P1031 =...
P1032 =...
P1040 =...

Memorización de consigna del MOP 0
Almacena la última consigna del potenciometro motorizado (MOP) activa previa a una orden OFF o a una desconexión.
0 Cna. MOP no será guardada
1 Cna. MOP será guardada (act. P1040)

Inhibir consigna negativa-MOP 1
0 Consigna negativa del MOP habilitada
1 Consigna negativa del MOP inhabilitada

Consigna del MOP 5.00 Hz
Determina la consigna el control del potenciometro motorizado.

Los tiempos de aceleración y deceleración del potenciometro motorizado se determinan con los parámetros P1120 y P1121.

Posibles ajustes de parámetro para el potenciometro motorizado:

	Selección	aumentar MOP	disminuir MOP
DIN	P0719 = 0, P0700 = 2, P1000 = 1 o P0719 = 1, P0700 = 2	P0702 = 13 (DIN2)	P0703 = 14 (DIN3)
BOP	P0719 = 0, P0700 = 1, P1000 = 1 o P0719 = 11	UP button	DOWN button
USS en BOP	P0719 = 0, P0700 = 4, P1000 = 1 o P0719 = 41	Palabra mando USS r2032 Bit13	Palabra mando USS r2032 Bit14
USS en COM	P0719 = 0, P0700 = 5, P1000 = 1 o P0719 = 51	Palabra mando USS r2036 Bit13	Palabra mando USS r2036 Bit14
CB	P0719 = 0, P0700 = 6, P1000 = 1 o P0719 = 61	Palabra mando CB r2090 Bit13	Palabra mando CB r2090 Bit14

6.2.9 Frecuencia fija (FF)

P1001 =...
P1002 =...
P1003 =...
P1004 =...
P1005 =...
P1006 =...
P1007 =...
P1016 =...
P1017 =...
P1018 =...

Frecuencia fija 1 0.00 Hz
Selección directa vía DIN1 (P0701 = 15, 16)

Frecuencia fija 2 5.00 Hz
Selección directa vía DIN2 (P0702 = 15, 16)

Frecuencia fija 3 10.00 Hz
Selección directa vía DIN3 (P0703 = 15, 16)

Frecuencia fija 4 15.00 Hz

Frecuencia fija 5 20.00 Hz

Frecuencia fija 6 25.00 Hz

Frecuencia fija 7 30.00 Hz

Al determinar la función de las entradas digitales (P0701 a P0703) se pudo seleccionar de tres formas diferentes la frecuencia fija:

15 = Selección directa (código binario)
En este Modo la entrada digital selecciona la frecuencia fija correspondiente, p. ej.: Entrada digital 4 = Selección de la frecuencia fija 4.Si simultáneamente hay varias entradas activas se suman y se necesita además una orden ON.

16 = Selección directa + orden ON (código binario + ON / OFF1)
En este Modo las frecuencias fijas se seleccionan igual que arriba y adicionalmente se combinan con una orden ON.

17 = Selección BCD + orden ON (código BCD + ON / OFF1)
El modo con código BCD solo actúa con las entradas digitales 1 a 3.

Modo Frecuencia fija - Bit 0 1
Método de selección para las frecuencias fijas.

Modo Frecuencia fija - Bit 1 1

Modo Frecuencia fija - Bit 2 1

1 Selección directa
2 Selección directa + orden ON
3 Código de selección binario + orden ON

NOTA
En los ajustes 2 y 3, para que el convertidor acepte la orden ON, tienen que estar **todos** los parámetros P1016 a P1019 ajustados al mismo valor.

6.2.10 JOG

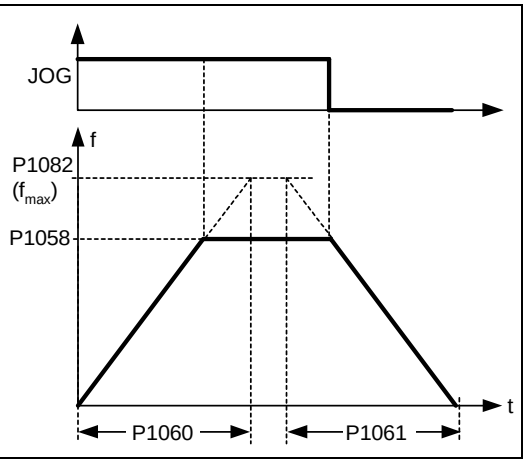
P1058 =...
P1059 =...
P1060 =...
P1061 =...

Frecuencia JOG derecha 5.00 Hz
Frecuencia en Hz en Modo Jog para motor girando a la derecha.

Frecuencia JOG izquierda 5.00 Hz
Frecuencia en Hz en Modo Jog para motor girando a la izquierda.

Tiempo de aceleración JOG 10.00 s
Tiempo de aceleración en s de 0 a frecuencia máxima (P1082). La aceleración JOG la limitan P1058 y P1059.

Tiempo de deceleración JOG 10.00 s
Tiempo de deceleración en s de frecuencia máxima (P1082) a 0.



6.2.11 Generador de rampas (RFG)

P1091 =...
P1091 =...
P1091 =...
P1091 =...
P1101 =...
P1120 =...
P1121 =...
P1130 =...
P1131 =...
P1132 =...
P1133 =...
P1134 =...
P1135 =...

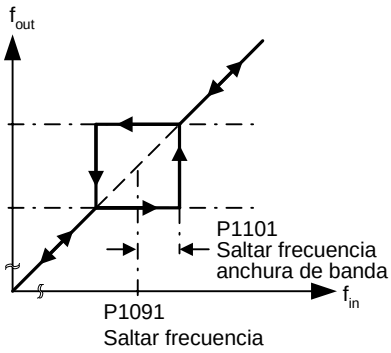
Frecuencia inhibida 1 (En Hz) 0.00 Hz
Evita los efectos de resonancia mecánica y suprime las frecuencia dentro +/-P1101 (ancho de la banda para frecuencia inhibida).

Frecuencia inhibida 2 0.00 Hz

Frecuencia inhibida 3 0.00 Hz

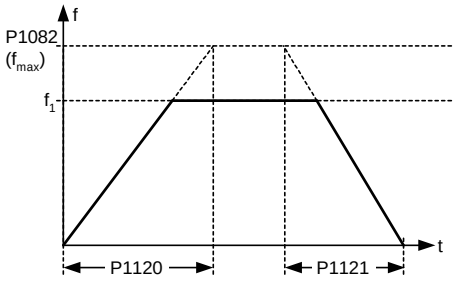
Frecuencia inhibida 4 0.00 Hz

Ancho de banda para frecuencias (En Hz) 2.00 Hz



Tiempo de aceleración (en s) 10.00 s

Tiempo de deceleración (En s) 10.00 s



T. redondeo inicial aceleración (En s) 0.00 s

T. redondeo final aceleración (En s) 0.00 s

T. redondeo inicial deceleración (En s) 0.00 s

T. redondeo final deceleración (En s) 0.00 s

Tipo de redondeo 0
0 Redondeo de rampa continua
1 Redondeo de rampa discontinua

Se recomienda utilizar los tiempos de redondeo como prevención ante reacciones bruscas y evitar así deterioros en las partes mecánicas. Los tiempos de aceleración y deceleración se alargan según las rampas de redondeo.

Tiempo deceleración OFF3 5.00 s
Define el tiempo de deceleración desde la frecuencia máxima hasta el punto muerto para una orden OFF3.

6.2.12 Frecuencias límite y de referencia

P1080 =...

Frecuencia mínima (En Hz) 0.00 Hz
Ajusta la frecuencia mínima del motor a la cual el motor funcionará independientemente de la consigna de frecuencia. Si la consigna queda por debajo del valor de P1080, se pone la frecuencia de salida a P1080 tomando en cuenta el signo.

P1082 =...

Frecuencia máx. (En Hz) 50.00 Hz
Ajusta la frecuencia de motor máxima a la cual el motor funcionará independientemente de la consigna de frecuencia. Si la consigna sobrepasa el valor de P1082, se limita la frecuencia de salida. El ajuste de este valor es válido para ambos sentidos de rotación horaria y antihoraria.

P2000 =...

Frecuencia de referencia (En Hz) 50.00 Hz
La frecuencia de referencia en Hz corresponde al 100 %. Se puede cambiar el ajuste si se necesita una frecuencia máxima más alta de 50 Hz. Esta cambia automáticamente a 60 Hz, si se ha seleccionado con el interruptor DIP50/60 o con P0100 la frecuencia estándar de 60 Hz.
NOTA
Esta frecuencia de referencia actúa sobre la frecuencia de consigna, ya que tanto las consignas analógicas (100 % ≙ P2000) como las de frecuencia vía USS (4000H ≙ P2000) se basan en ese valor.

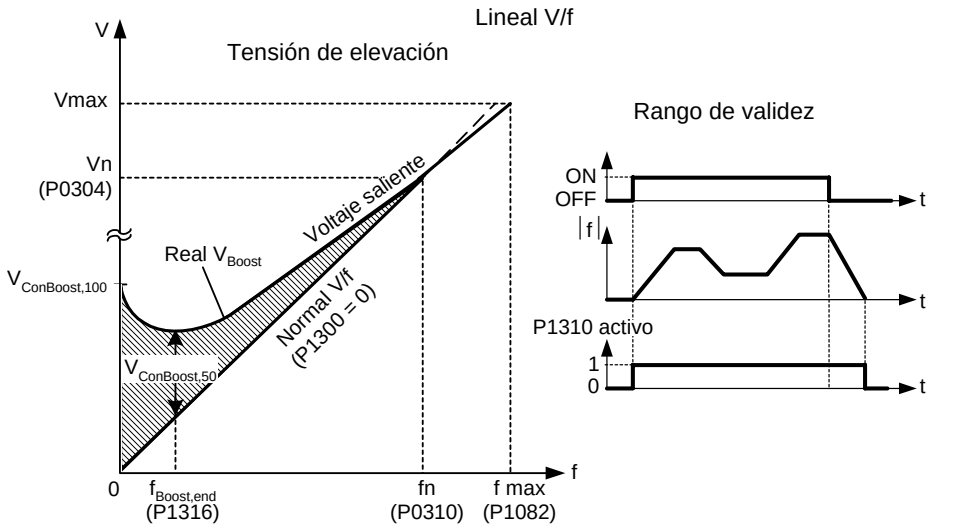
6.2.13 Regulación del motor

P1300 =...

Modo de control 0
Con este parámetro se selecciona el modo de regulación. Con el Modo "característica V/f" se determina la relación entre la tensión de salida y la frecuencia de salida del convertidor.
0 V/f con caracterís. lineal
1 V/f con FCC
2 V/f con caracterís. parabólica
3 V/f con caracterís. programable (→ P1320 – P1325)

P1310 =...

Elevación continua (En %) 50.00 %
Elevación de tensión en % relativo a P0305 (corriente nominal del motor) o P0350 (resistencia del estator). P1310 es válido para todas las variantes V/f (véase P1300). Si las frecuencias de salida son bajas no se pueden despreciar las resistencias efectivas de la bobina para mantener el flujo del motor.



P1311 =...

Elevación para aceleración (En %) 0.0 %
Elevación de tensión para acelerar/frenar en % relativo a P0305 (corriente nominal del motor) o P0350 (resistencia del estator). P1311 solo eleva la tensión durante la aceleración y la deceleración de la rampa y genera un par adicional para acelerar/frenar. Al contrario de P1312, que solo es activo durante el primer proceso de aceleración después de la orden ON, P1311 actúa en cada proceso de aceleración y frenado.

P1312 =...

Elevación en arranque (En %) — 0.0 %

Elevación de tensión al arrancar (después de la orden ON) si se usa la característica V/f lineal o parabólica en % relativo a P0305 (corriente nominal del motor) o P0350 (resistencia del estator). La elevación de tensión permanece activa hasta que:

1) se alcanza por primera vez el valor de consigna o
2) la consiga se reduce a un valor menor que el valor actual en la salida del generador de rampas.

P1320 =...

Coord.1 frec. program. curva V/F — 0.0 Hz

Ajusta las coordenadas V/f (P1320/1321 a P1324/1325) para definir la característica V/f.

P1321 =...

Coord.1 tens. program. curva V/F — 0.0 Hz

P1322 =...

Coord.2 frec. program. curva V/F — 0.0 Hz

P1323 =...

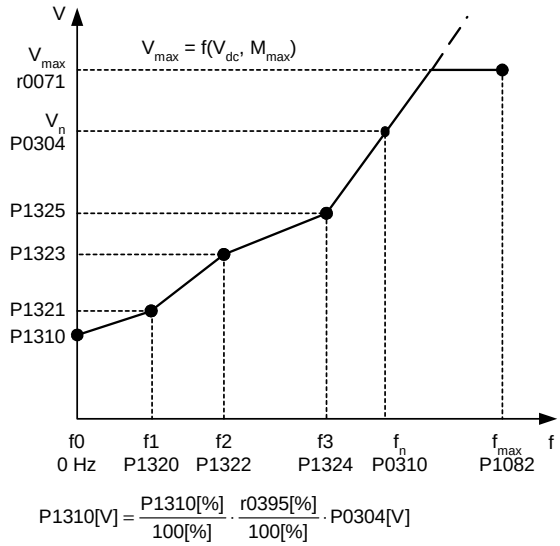
Coord.2 tens. program. curva V/F — 0.0 Hz

P1324 =...

Coord.3 frec. program.curva V/F — 0.0 Hz

P1325 =...

Coord.3 tens. program.curva V/F — 0.0 Hz



$$P1310[V] = \frac{P1310[\%]}{100[\%]} \cdot \frac{r0395[\%]}{100[\%]} \cdot P0304[V]$$

P1335 =...

Compensación del deslizamiento (En %) — 0.0 %

Ajuste dinámico de la frecuencia de salida del convertidor a fin de mantener constante la velocidad del motor con independencia de la carga del mismo.

P1338 =...

Amortiguam.resonanc.ganacia V/f — 0.00

Define ganancia de resonancia para V/f.

6.2.14 Protección convertidor/motor

P0290 =...

Reacción convert.ante sobrec. — 0

Selecciona la reacción del convertidor ante una temperatura excesiva.

0 Reducción de frec. de salida
1 Fallo (F0004)
2 Pulso & reducción frec. sal.
3 Reducción frec. pulsos, fallo (F0004)

P0292 =...

Alarma de sobrecarga convertidor — 15 °C

Establece la diferencia de temperatura (en °C) entre el umbral de desconexión por exceso de temperatura y el umbral de aviso por exceso de temperatura del convertidor. El correspondiente umbral de desconexión está consignado en el convertidor, por lo que el usuario no puede modificarlo

P0335 =...

Refrigeración del motor (Sistema de refrigeración) — 0

0 Autoventilado
1 Ventilación forzada

P0610 =...

Reacción I^2t motor — 2

Define la reacción cuando se alcanza el umbral de aviso I^2t.

0 Aviso, sin reacción, sin fallo F0011
1 Aviso, reducción de I_{max}, fallo F0011
2 Aviso, sin reacción, fallo F0011

P0611 =...

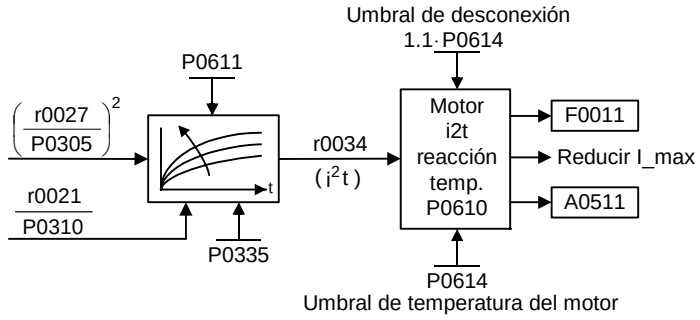
Constante tiempo I^2t del motor (En s) — 100 s

El parámetro P0611 se evalúa automáticamente a partir de los datos del motor durante la puesta en marcha rápida o durante el cálculo de los parámetros del motor P0340. Al término de la puesta en marcha rápida o del cálculo de los parámetros del motor, este valor se puede sustituir por el valor del fabricante del motor.

P0614 =...

Nivel al. p.sobrecarga I^2t motor (En %) — 100.0 %

Define el valor al cual se genera el aviso A0511 (sobretemperatura del motor).



P0640 =...

Factor sobrecarga motor — 150.0 %

Define el límite de intensidad de sobrecarga del motor en [%] relativo a P0305 (intensidad nominal del motor).

6.2.15 Funciones específicas del convertidor

6.2.15.1 Rearranque al vuelo

P1200 =...

Rearranque al vuelo 0

Arranca el convertidor sobre un motor girando cambiando la frecuencia de salida del convertidor hasta que se encuentra la velocidad real del motor. Entonces, el motor subirá hasta la consigna utilizando el tiempo de rampa normal.

- 0 Rearranque volante deshabilitado
- 1 Rearranque volante activo siempre, arranque en la dirección de la consigna
- 2 Rearranque volante tras encendido, fallo, OFF2, arranque en la dirección de consigna
- 3 Rearranque volante activo tras fallo, OFF2, arranque en la dirección de consigna
- 4 Rearranque volante activo siempre, sólo en la dirección de consigna
- 5 Rearranque volante activo tras encendido, fallo, OFF2, sólo en la dirección de consigna
- 6 Rearranque volante activo tras fallo, OFF2, sólo en la dirección de consigna

P1202 =...

Corriente-motor:Rearran.al vuelo (En %) 100 %

Define la intensidad de búsqueda utilizada para el arranque al vuelo.

P1203 =...

Búsqueda velocidad:Rear.al vuelo (En %) 100 %

Ajusta el factor por el cual la frecuencia de salida cambia durante el rearranque al vuelo para sincronizarse con el motor que gira.

6.2.15.2 Rearranque automático

P1210 =...

Rearranque automático 0

Habilita el rearranque después de un fallo principal o después de un fallo.

- 0 Inhabilitado
- 1 Disp.re. tras enc.
- 2 Re.tras apagón pr.
- 3 Re.tras corte pr.o f.
- 4 Re.tras corte pr.
- 5 Re.tras ap.pr.y fa.
- 6 Re. t.co./ap. pr.o f.

6.2.15.3 Freno de mantenimiento

P1215 =...

Habilitación del freno manten. 0
Habilita/deshabilita la función del mantenimiento del freno
0 Freno mantenim. motor deshabil.
1 Freno mantenim. motor habil.

NOTA
Para control del relé del freno vía salida digital: P0731 = 52.12 (= 52.C)

P1216 =...

Retardo apertura d.freno manten. (En s) 1.0 s
Define el intervalo de tiempo durante el cual el convertidor funciona con la frecuencia mínima P1080 (después de la magnetización), antes de que comience la aceleración.

P1217 =...

Tiempo cierre tras deceleración (En s) 1.0 s
Define el tiempo durante el cual el convertidor funciona a la frecuencia mínima (P1080) después de la deceleración en el punto 2.

6.2.15.4 Freno electrónico

P1232 =...

Corriente frenado c.continua (En %) 100 %
Define el nivel de corriente continua en [%] relativo la intensidad nominal del motor (P0305).

P1233 =...

Duración del frenado c.continua (En s) 0 s
Define cuanto dura la inyección de corriente en c.c. para frenar tras una orden OFF1 / OFF3.

6.2.15.5 Corriente frenado combinado

P1236 =...

Corriente frenado combinado (En %) 0 %
Define el nivel en c. c. superpuesto a la forma de onda de corriente alterna. El valor es introducido en [%] relativo a la intensidad nominal del motor (P0305).

Si P1254 = 0 :
Umbral de activacion de freno combinado $U_{DC_Comp} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$
por los demás:
Umbral de activacion de freno combinado $U_{DC_Comp} = 0.98 \cdot r1242$

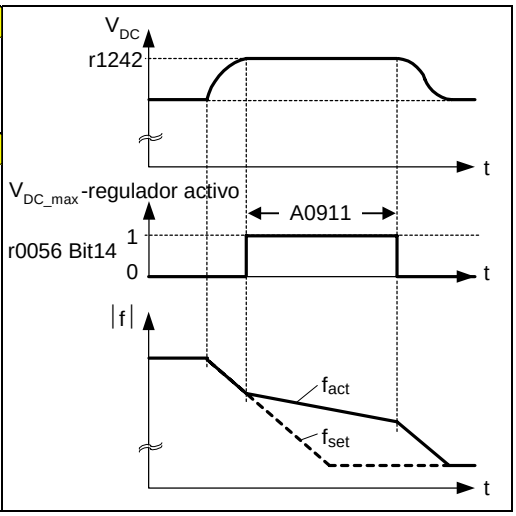
6.2.15.6 Regulador Vdc

P1240 =...

Configuración del regulador Vdc 1
Habilita / deshabilita el regulador Vdc.
0 Controlador Vdc deshabilitado
1 Controlador Vdc-máx habilitado

P1254 =...

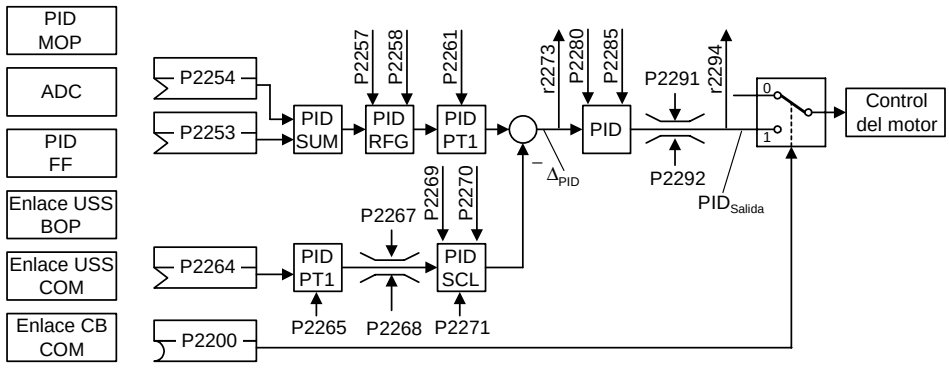
Autodetección niveles conex. Vdc 1
Activa y desactiva el ajuste automático de los umbrales de activación para la regulación del circuito intermedio.
0 Deshabilitado
1 Habilitado



6.2.15.7 Regulador PID

P2200 =...
P2253 =...
P2254 =...
P2257 =...
P2258 =...
P2264 =...
P2267 =...
P2268 =...
P2280 =...
P2285 =...
P2291 =...
P2292 =...

BI: Habilitación regulador PID 0.0 Modo PID Permite al usuario habilitar/deshabilitar el regulador PID. El ajuste a 1 habilita el regulador de lazo cerrado PID. El ajuste a 1 deshabilita automáticamente los tiempos de rampa normales ajustados en el P1120 y el P1121 y las consigna de frecuencia normales.
CI: Consigna PID 0.0 Define la fuente de consigna para la entrada de consigna PID.
CI: Fuente compensación PID 0.0 Selecciona la fuente de compensación para la consigna PID. Esta señal se multiplica por la ganancia de compensación y se añade a la consigna del PID.
Tiempo de aceleración cna. PID 1.00 s Ajusta el tiempo de aceleración para la consigna PID.
Tiempo de deceleración cna. PID 1.00 s Ajusta el tiempo de deceleración para la consigna PID.
CI: Realimentación PID 755.0 Selecciona la fuente para la señal de realimentación del PID.
Valor máx. realimentación PID 100.00 % Ajusta el límite superior para el valor de la señal de realimentación en [%].
Valor mín. realimentación PID 0.00 % Ajusta el límite inferior para el valor de la señal de realimentación en [%].
Ganancia proporcional PID 3.000 Permite al usuario ajustar la ganancia proporcional para el regulador PID.
Tiempo de integración PID 0.000 s Ajusta la constante de tiempo de integración para el regulador PID.
Límite superior salida PID 100.00 % Ajuste del límite superior para la salida del regulador PID en [%].
Límite inferior salida PID 0.00 % Ajuste del límite inferior de salida del regulador PID en [%].



Ejemplo:

Parámetro	Texto	Ejemplo	
P2200	BI: Habilitación regulador PID	P2200 = 1.0	Regulador PID activo
P2253	CI: Consigna PID	P2253 = 2224	Consigna Fija PI
P2264	CI: Realimentación PID	P2264 = 755	ADC
P2267	Valor máx. realimentación PID	P2267	Adaptar a aplicación
P2268	Valor mín. realimentación PID	P2268	Adaptar a aplicación
P2280	Ganancia proporcional PID	P2280	Averiguado por optimación
P2285	Tiempo de integración PID	P2285	Averiguado por optimación
P2291	Límite superior salida PID	P2291	Adaptar a aplicación
P2292	Límite inferior salida PID	P2292	Adaptar a aplicación

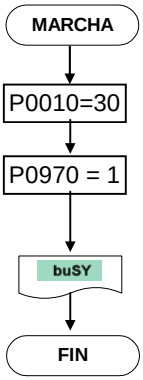
6.3 Puesta en servicio en serie

Si ya se dispone de un juego de parámetros se puede transmitir al convertidor MICROMASTER 420 con STARTER o bien con DriveMonitor (véase sección 4.1 "Estructura de la comunicación MICROMASTER 420 ⇔ STARTER").

Aplicaciones típicas donde efectuar la puesta en servicio en serie son:

1. Poner en servicio varios accionamientos con la misma configuración y las mismas funciones. En el primer accionamiento se tiene que efectuar una puesta en servicio rápida o según la aplicación (primera puesta en servicio), cuyos valores de parámetros se transmitirán a los otros accionamientos.
2. Cambio del convertidor MICROMASTER 420.

6.4 Reset de parámetros al ajuste de fábrica

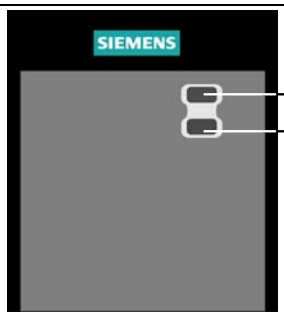


Parámetro de puesta en marcha 30 Ajustes de fábrica	0
Reposición a valores de fabrica 0 Deshabilitado 1 Borrado parámetros	0

El convertidor ejecuta el reset (aprox. 10 s), abandona automáticamente el menú y pone:
P0970 = 0 : Deshabilitado
P0010 = 0 : Preparado

7 Visualizaciones y mensajes

7.1 Indicadores de estado LED



● ●	Red no presente	☼ ◎	Fallo sobretemperatura convertidor
☼ ☼	Preparado para funcionar	◎ ◎	Alarma límite corriente Ambos LEDs intermitentes al mismo tiempo
● ☼	Fallo en convertidor, uno de los listados abajo	◎ ◎	Otras alarmas Ambos LEDs intermitentes alternativamente
☼ ●	Convertidor en marcha	◎ ◎	Disparo/alarma por mínima tensión
● ◎	Fallo sobrecorriente	◎ ◎	Accionamiento no listo
◎ ●	Fallo sobretensión	◎ ◎	Fallo en ROM Ambos LEDs parpadean al mismo tiempo
◎ ☼	Fallo sobretemperatura motor	◎ ◎	Fallo en RAM Ambos LEDs parpadean alternativamente

7.2 Fallos y alarmas

Fallo	Significado
F0001	Sobrecorriente
F0002	Sobretensión
F0003	Subtensión
F0004	Sobretemperatura convertidor
F0005	Convertidor I^2T
F0011	Sobretemperatura I^2T del motor
F0041	Fallo en la identificación de datos del motor
F0051	Fallo parámetro EEPROM
F0052	Fallo pila de energía
F0060	Timeout del ASIC
F0070	CB fallo consigna
F0071	USS (enlace-BOP) fallo consigna
F0072	USS (enlace COMM) fallo consigna
F0080	pérdida señal de entrada ADC
F0085	Fallo Externo
F0101	Desbordamiento de memoria
F0221	Realimentación PID por debajo del valor mínimo. valor
F0222	PID realimentación por encima del máximo. valor
F0450	Fallo en test BIST (sólo para modo de servicio técnico)

Alarma	Significado
A0501	Límite corriente
A0502	Límite por sobretensión
A0503	Límite de mínima tensión
A0504	Sobretemperatura del convertidor
A0505	I^2T del convertidor
A0506	Ciclo de carga del convertidor
A0511	Sobretemperatura I^2t
A0541	Identificación de datos de motor activo
A0600	Aviso RTOS
A0700 - A0709	CB alarma
A0710	Error comunicaciones CB
A0711	Error configuración CB
A0910	Regulador Vdc-max activo
A0911	Regulador Vdc-max activo
A0920	Los parámetros del ADC no están ajustados adecuadamente
A0921	Los parámetro de DAC no ajustados correctamente
A0922	No hay carga aplicada al convertidor
A0923	Señales JOG a derechas y JOG a izquierdas activas

También puede obtener información sobre el MICROMASTER 420 por los siguientes medios:

Representante regional

Contacte con el soporte técnico de su región para obtener información sobre servicios, precios y condiciones.

Soporte técnico central

Asesoramiento competente en cuestiones técnicas sobre nuestros productos y sistemas con un amplio espectro de prestaciones.

Europa / África

Tel: +49 (0) 180 5050 222
Fax: +49 (0) 180 5050 223
Email: adsupport@siemens.com

América

Tel: +1 423 262 2522
Fax: +1 423 262 2589
Email: simatic.hotline@sea.siemens.com

Asia / Pacífico

Tel: +86 1064 757 575
Fax: +86 1064 747 474
Email: adsupport.asia@siemens.com

Servicio Online & Support

Sistema de información vía internet amplio y con acceso las 24 h.: soporte de productos, servicios y prestaciones incluido el soporte de herramientas de PC.
http://www.siemens.com/automation/service&support

Dirección en internet

Dirección donde puede obtener información técnica y general:
http://www.siemens.com/micromaster

Siemens AG
Bereich Automation and Drives (A&D)
Geschäftsgebiet Standard Drives (SD)
Postfach 3269, D-91050 Erlangen
República Federal de Alemania

© Siemens AG, 2004, 2006
Sujeto a cambios sin previo aviso

Excellence in Automation & Drives: Siemens